4.0643
37

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart 24. Oktober 1961 Nr. 71

Aus der Forschungsstelle für Gallmücken an der Entomologischen Abteilung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart

SMITHSONIAN JAN 3 1962 LIBRARY

Eine neue paläarktische Oligotrophidi-Gattung (Diptera, Itonididae)

Von Edwin Möhn, Stuttgart

Mit 18 Abbildungen

Bei der Nachuntersuchung der im Jahre 1939 von Barnes beschriebenen *Dasyneura ? fagicola* Barnes stellte es sich heraus, daß für diese Art eine neue Gattung (*Schueziella* n. gen.) errichtet werden mußte. Das Fragezeichen hinter *Dasyneura* weist bereits darauf hin, daß Barnes die Art nur provisorisch der Gattung *Dasyneura* Rondani zugeordnet hat. In der Originalbeschreibung macht Barnes bereits darauf aufmerksam, daß diese Art sowohl Merkmale der Gattung *Dasyneura* als auch Merkmale der Gattung *Macrolabis* aufweist (1937: 41—42). Sie besitzt das für *Macrolabis* typische Hypopygium, während die Fühler wie bei *Dasyneura* gestaltet sind. Die neue, bisher noch monotypische Gattung ist aber, im Gegensatz zu der Auffassung von Barnes, nicht mit *Dasyneura*, sondern mit der Gattung *Macrolabis* Kieffer näher verwandt. Die Form des Basalgliedes des Hypopygiums und die inquilinische Lebensweise der Larven weisen vor allem auf diese Verwandtschaft hin. Rübsaamen (in Rübsaamen-Hedicke 1926—1939: 83) teilt die Tribus der Dasyneurini in die beiden Subtriben der Dasyneurina und Macrolabina ein. Die ♂ der Dasyneurina besitzen nach Rübsaamen gestielte Fühlerglieder, während die ♂ der Macrolabina sitzende, also nicht gestielte Fühlerglieder aufweisen. *Schueziella* n. gen. gehört aber eindeutig zu den Macrolabina, obwohl die ♂ gestielte Fühlerglieder aufweisen. Dieses Merkmal läßt sich demnach nicht als trennendes Merkmal zwischen Dasyneurina und Macrolabina im Sinne von Rübsaamen verwenden. Die Rübsaamensche Einteilung der Dasyneurini erscheint recht künstlich und entspricht wohl nicht den wahren phylogenetischen Zusammenhängen, denn *Macrolabis* und *Schueziella* n. gen. (beide Macrolabina) sind z. B. sicher mit *Dasyneura* näher verwandt als die zu den Dasyneurina gehörende Gattung *Dryomyia* Kieffer.

Schueziella n. gen.

Diagnose: Fühler des ♂ 2 + 13-, die des ♀ 2 + 14gliedrig. Fühlerglieder des ♂ mit mittellangen, die des ♀ mit sehr kurzen Stielen. Borsten der Fühlerglieder bei ♂ und ♀ in 2 deutlichen Borstengruppen angeordnet. Obere Gruppe mit sehr langen, schwach gekrümmten und wirtelförmig stehenden Borsten. Alle Fühlerglieder, bei ♂ und ♀, mit eng anliegenden Flachwirteln. Taster 1 + 4gliedrig, mit deutlich ausgebildetem Palpiger. Alle Tarsenkrallen, bei ♂ und ♀, mit einem stark gekrümmten, knapp mittellangen Zahn versehen. Empodium nur knapp länger als Kralle. Die beiden Pulvillen sehr kurz. Basalglied des Hypopygiums stark verdickt wie bei *Macrolabis* Kieffer. Klauenglied lang und schmal, nur an der Basis mit kleinem Microtrichenfeld, sonst fein längsgestreift. Obere Lamelle mit abgerundeten Lappen und tiefem, schwach zugespitztem Einschnitt. Die mittlere Lamelle mit nur

SMITHSONIAN INSTITUTION DEC 2 X 1961

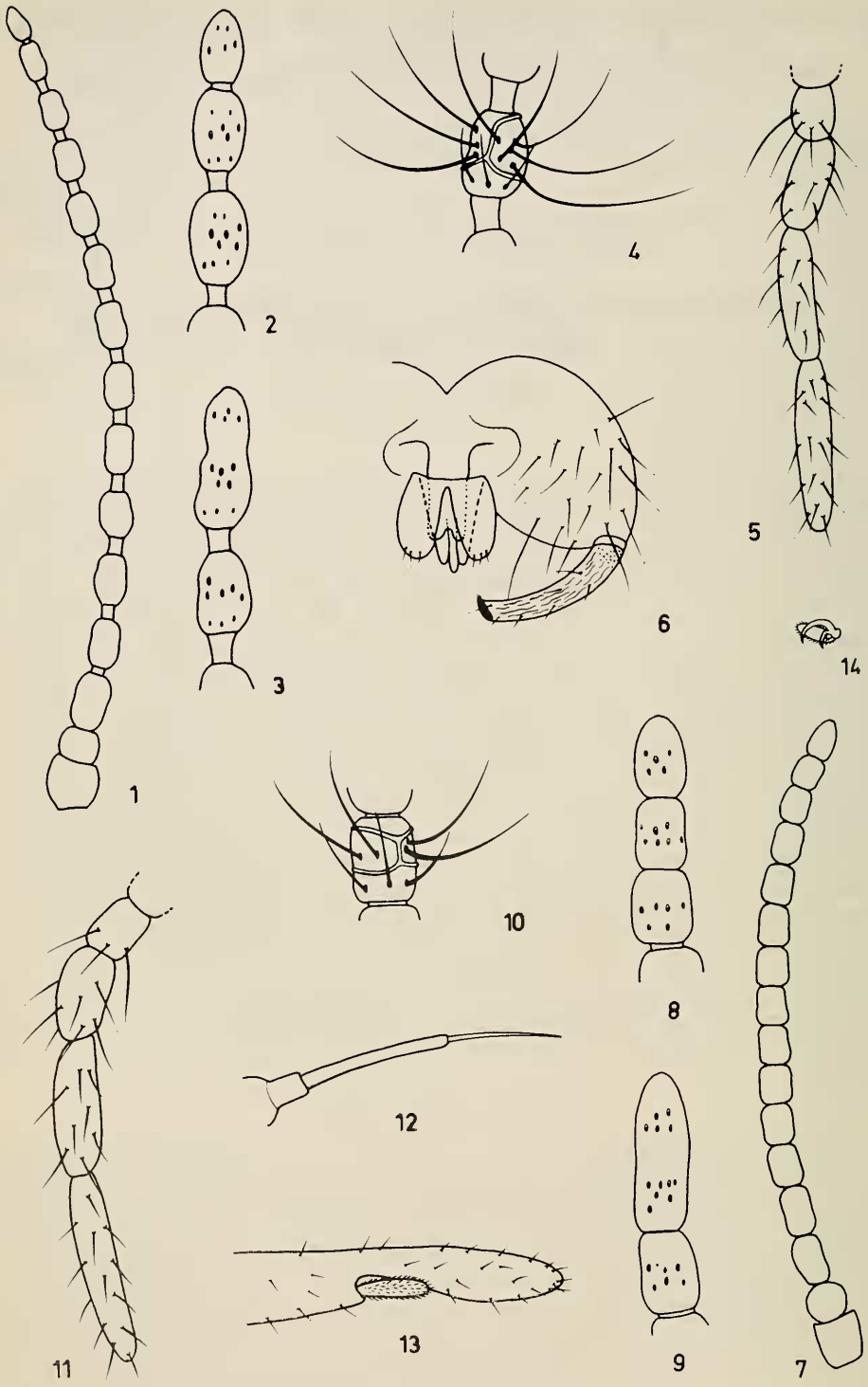

Abb. 1—14.

kleinem, abgerundetem Einschnitt. Die untere Lamelle etwas länger als die obere Lamelle. Penis lang und schmal, normal gestaltet. Legeröhre lang ausstreckbar, obere Lamelle fast 3× so lang wie die untere Lamelle.

Puppe: Hell, ohne Chitinfärbung. Dorsalseite mit isoliert stehenden Spitzen. Von den 6 Dorsalpapillen die Papillen 1 und 6 mit sehr kurzen Borsten, die Papillen 2—5 dagegen alle unbeborstet. Die 2 Dorsalpapillen des 8. Abdominalsegments mit sehr kurzer Borste. Die 2 Pleuralpapillen und die 8 Terminalpapillen ebenfalls mit sehr kurzer Borste. Abdominalsegmente mit je 3, etwas undeutlich angeordneten Schiebedörnchen-Querreihen. Ohne Bohrhörnchen; Fühlerscheiden aber an der Basis mit je 2 bräunlichen Einzelzähnen. Die Scheitelpapillen mit einer unbeborsteten und einer beborsteten Papille.

Ventralseite mit isoliert stehenden Spitzen. Prothorakalhörner lang und schmal, mit voll ausgebildeter Trachee. Untere Gesichtspapillen mit je einer sehr kurzen Borste. Die seitlichen Gesichtspapillen setzen sich aus je 2 unbeborsteten und einer, mit einer sehr kurzen Borste versehenen Papille zusammen.

Larve: Segmente dorsal und ventral mit rundlichen Gürtelplatten in dichtem Feld. Collarpapillen ohne Borste. Die 6 Dorsalpapillen mit mittellangen Borsten. Die 2 Dorsalpapillen des 8. Abdominalsegmentes ebenfalls mit mittellangen Borsten. Die 2 Pleuralpapillen mit knapp mittellangen Borsten. Von den 8 Terminalpapillen 6 mit mittellangen und 2 mit kurzen Borsten. Brustgräte mit 2 abgerundeten Lappen und abgerundetem Einschnitt. Innere und äußere Lateralpapillen in normaler Zahl und Lage. Sternalpapillen alle ohne Borste. Die inneren Pleuralpapillen des Prothorax ohne Borste, die des Meso- und Metathorax mit knapp mittellanger Borste. Ventral mit 14—16 Dörnchen-Querreihen. Die 4 vorderen Ventralpapillen ohne Borste. Die hinteren Ventralpapillen mit knapp mittellangen, die 4 Ventralpapillen des 8. Abdominalsegmentes dagegen mit kurzen Borsten. Analspalt in normaler Lage. Die 4 Analpapillen ohne Borste.

Lebensweise: Keine Gallenerzeuger, sondern inquilinische Lebensweise.

Generotypus: *Sch. fagicola* (Barnes).

Beziehungen: *Schueziella* n. gen. gehört zu den Dasyneurini (Oligotrophidi) und ist nahe mit der Gattung *Macrolabis* Kieffer verwandt. Sie unterscheidet sich von *Macrolabis* vor allem durch die gestielten Fühlerglieder. Die Färbung der ♂ ist honigfarben wie bei *Macrolabis*, die ♀ dagegen besitzen kein honigfarbenes, sondern ein rötlich-gelb gefärbtes Abdomen wie bei *Dasyneura* Rondani. Von *Dasyneura* unterscheidet sich *Schueziella* n. gen. vor allem durch das stark verdickte Basalglied des Hypopygiums.

Die neue Gattung ist Herrn Professor Dr. E. Schüz in Dankbarkeit zu seinem 60. Geburtstag gewidmet.

Schueziella fagicola (Barnes 1939)

1939 *Dasyneura ? fagicola* Barnes, Arb. phys. angew. Entom., 6: 42

♂: Länge etwa 1,3—1,4 mm. Fühler (Abb. 1 und 2) 2 + 13gliedrig, manchmal 12. und 13. Fühlerglied (Abb. 3) miteinander verschmolzen. 1. Basalglied 42—43 μ und 2. Basalglied 40—41 μ lang. 1. Fühlerglied 54 μ, 2. Fühlerglied 50 μ, 5. Füh-

---

Abb. 1—14. *Schueziella fagicola* (Barnes).

1: ♂, Fühler total
2: ♂, 11.—13. Fühlerglied
3: ♂, 11.—13. Fühlerglied (Glieder 12 + 13 verschmolzen)
4: ♂, 9. Fühlerglied
5: ♂, Taster
6: ♂, Hypopygium dorsal
7: ♀, Fühler total
8: ♀, 12.—14. Fühlerglied
9: ♀, 12.—14. Fühlerglied (Glieder 13 + 14 verschmolzen)
10: ♀, 4. Fühlerglied
11: ♀, Taster
12: ♀, Legeröhre total
13: ♀, Spitze der Legeröhre
14: ♀, Tarsenkralle (Vorderbein)

lerglied 45 μ und 9.—13. Fühlerglied 42 μ, 39 μ, 39 μ, 38 μ und 36 μ lang. Die Fühlerglieder nehmen nach der Fühlerspitze zu gleitend schwach an Länge ab. Stiel 1—2 nur 5—6 μ lang, Stiel 2—3 dagegen bereits 14—15 μ lang. Stiele 5—6 17—18 μ, 9—10 15—16 μ, 11—12 10—11 μ und 12—13 3—4 μ lang. Stiele relativ lang und ohne Microtrichen. Fühlerglieder (Abb. 4) mit 2 deutlichen Borstengruppen. Untere Gruppe mit 23—24 μ, obere Gruppe dagegen mit bis zu 110—112 μ langen Borsten. Alle Fühlerglieder mit dicht anliegenden Flachwirteln.

Taster (Abb. 5) 1 + 4gliedrig. Palpiger 17—18 μ lang. 1. Tasterglied 27—28 μ, 2. Tasterglied 40—42 μ, 3. Tasterglied 60 μ und 4. Tasterglied 80—81 μ lang.

Färbung: Thorax und Abdomen einfarbig honigfarben, Thoraxoberseite dagegen dunkelbräunlich.

Hypopygium (Abb. 6): Wie bei *Macrolabis* Kieffer gestaltet. Basalglied stark verdickt, Breite in der Mitte etwa 100 μ. Die Borsten des Basalgliedes bis zu 100 μ lang. Klauenglied lang und schmal, normal geformt. Klauenglied nur an der Basis mit einem kleinen Microtrichenfeld, sonst fein längsgestreift. Borsten des Klauengliedes 16—18 μ lang. Obere Lamelle mit abgerundeten Lappen und 45—46 μ tiefem, schwach zugespitztem Einschnitt. Borsten der oberen Lamelle 12—13 μ lang. Die mittlere Lamelle mit nur kleinem, 9—10 μ tiefem, abgerundetem Einschnitt. Die Borsten der mittleren Lamelle 10—11 μ lang. Die untere Lamelle (Penisscheide) überragt die obere Lamelle um etwa 7—8 μ. Penis schmal, normal gestaltet, er überragt die Penisscheide um 5—6 μ.

Tarsenglieder dicht mit Schuppen bedeckt. Tarsenkrallen alle gezähnt, Zahn stark gekrümmt. Krallen bis zur Krümmungsstelle 17—19 μ, Zahn etwa 9—10 μ lang. Empodium 21—22 μ lang, nur wenig länger als Kralle. Die beiden Pulvillen je 5—6 μ lang.

♀: Länge etwa 1,8 mm (ohne ausgezogene Legeröhre). Fühler (Abb. 7 und 8) 2 + 14gliedrig, manchmal 13. und 14. Fühlerglied (Abb. 9) miteinander verschmolzen. 1. Basalglied 45—46 μ und 2. Basalglied 37—38 μ lang. 1. Fühlerglied 54 μ, 2. Fühlerglied 46—47 μ, 5. Fühlerglied 41—42 μ und 9.—14. Fühlerglied 39—40 μ, 38 μ, 36 μ, 34—35 μ, 32—33 μ und 39—40 μ lang. Auch bei den Weibchen nehmen die Fühlerglieder nach der Spitze zu gleitend an Länge ab, nur das letzte Fühlerglied ist etwas länger als die vorhergehenden Glieder. Die Stiele zwischen den einzelnen Fühlergliedern sind sehr kurz, ihre Längen betragen nur 2—3 μ. Stiele, wie bei den Männchen, ohne Microtrichen. Fühlerglieder (Abb. 10), wie auch bei den Männchen, mit 2 deutlichen Borstengruppen. Untere Gruppe mit 28—30 μ, obere Gruppe dagegen mit bis zu 82—84 μ langen Borsten. Fühlerglieder mit dicht anliegenden Flachwirteln.

Taster (Abb. 11) 1 + 4gliedrig. Palpiger 18—19 μ lang. 1. Tasterglied 27—28 μ, 2. Tasterglied 43—44 μ, 3. Tasterglied 64—65 μ und 4. Tasterglied 93—94 μ lang.

Färbung: Thorax bräunlich, Abdomen rötlichgelb mit dunklen Binden. Thoraxoberseite dunkelbräunlich.

Legeröhre (Abb. 12 und 13) weichhäutig, lang ausstreckbar. Die Länge der ausgestreckten Legeröhre beträgt etwa 1,3 mm. Legeröhre mit isoliert stehenden, 11—12 μ langen Borsten. Die obere Lamelle 104—106 μ, die untere Lamelle nur 38—40 μ lang.

Tarsenglieder dicht mit Schuppen bedeckt. Tarsenkrallen (Abb. 14) alle gezähnt, Zahn stark gekrümmt. Krallen bis zur Krümmungsstelle 17—19 μ, Zahn etwa 10—11 μ lang. Empodium 21—22 μ lang, nur wenig länger als Kralle. Die beiden Pulvillen je 5—6 μ lang.

Puppe: Hell, nicht gefärbt. Länge (♂) etwa 1,7 mm. Dorsalseite mit isoliert stehenden Spitzen. Abdominalsegmente dorsal mit je 3 undeutlich angeordneten, etwas auf Lücke stehenden Schiebedörnchen-Querreihen. Die letzte Querreihe ent-

hält bis zu 16—20 Schiebedörnchen. Die Länge der Schiebedörnchen (ohne Sockel) beträgt etwa 8—9 μ. Das 1. Abdominalsegment ohne Schiebedörnchen. Die 6 Dorsalpapillen liegen hinter den Schiebedörnchen-Querreihen. Von den 6 Dorsalpapillen die Papillen 1 und 6 mit je 3—4 μ langen Borsten, die Papillen 2—5 dagegen alle unbeborstet. Die 2 Dorsalpapillen des 8. Abdominalsegmentes mit 3—4 μ langen Borsten. Die 2 Pleuralpapillen der Abdominalsegmente ebenfalls mit je 3—4 μ langen Borsten. Analsegment dorsal mit isoliert stehenden Spitzen. Von den 8 Terminalpapillen 6 mit 1—1,5 μ und 2 mit 2—3 μ langen Borsten. Stigmen der Abdominalsegmente normal gestaltet, etwa 9—10 μ lang. Die Prothorakalhörner (Abb. 15) ebenfalls normal gestaltet, lang und schmal. Die Länge der Prothorakalhörner beträgt etwa 175 μ. Die innen liegende Trachee reicht bis zur Spitze des Hornes.

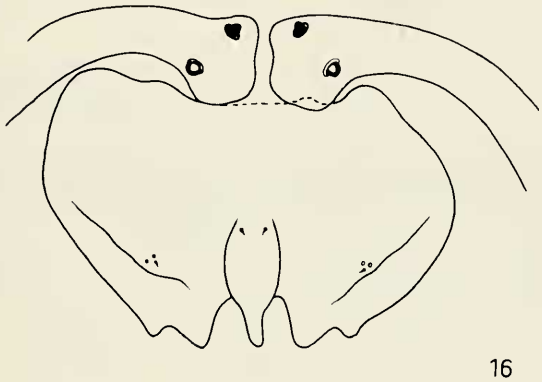

Abb. 15—16. *Schueziella fagicola* (Barnes).
15: Puppe, Prothorakalhorn 16: Puppe, Vorderteil ventral

Die beiden Scheitelpapillen mit einer beborsteten und einer unbeborsteten Papille; beborstete Papille mit 255 μ langer Borste.

Ventralseite (Abb. 16), wie auch Dorsalseite, mit isoliert stehenden Spitzen. Bohrhörnchen fehlen; Fühlerscheiden an der Basis aber mit je 2 bräunlich gefärbten Zähnen. Oberer, stärker ausgebildeter Zahn etwa 10—12 μ, unterer Zahn etwa 7—8 μ lang. Ohne Stirnstacheln. Untere Gesichtspapillen mit je einer beborsteten Papille, Borste 3 μ lang. Die seitlichen Gesichtspapillen setzen sich aus je 2 unbeborsteten und einer beborsteten Papille zusammen, Borste etwa 5 μ lang.

L a r v e (letztes Stadium): Hell orangefarben, Länge etwa 2,2—2,3 mm. Dorsalseite mit rundlichen, gut abgegrenzten Gürtelplatten in dichtem Feld. Collarpapillen ohne Borste. 2. Fühlerglied 15—16 μ lang und 7 μ breit. Die 6 Dorsalpapillen alle mit Borste. Von den 6 Dorsalpapillen des Prothorax die Papillen 1 und 6 sowie 2 und 5 mit je 20—22 μ langer Borste. Die Papillen 3 und 4 dagegen mit je 19—20 μ langer Borste. Die 6 Dorsalpapillen des Metathorax mit je 15—16 μ und die der Abdominalsegmente mit je 12—13 μ langer Borste. Die 2 Dorsalpapillen des 8. Abdominalsegmentes mit je 16—17 μ langer Borste. Die 2 Pleuralpapillen mit 8—9 μ langer Borste. Die beiden Pleuralpapillen des Prothorax dagegen mit 21—22 μ und die des 8. Abdominalsegmentes mit je 15—16 μ langer Borste. Stigmenzahl und Lage normal. Analsegment dorsal (Abb. 17) mit rundlichen Gürtelplatten in dichtem Feld. Von den 8 Terminalpapillen 6 mit 15—18 μ und 2 mit je 8—9 μ langer Borste.

Ventralseite ebenfalls mit rundlichen, gut abgegrenzten Gürtelplatten in dichtem Feld. Brustgräte (Abb. 18) mit 2 abgerundeten Lappen und abgerundetem Einschnitt.

Brustgrätenmessungen: I: 94—95 μ, II: 10 μ, III: 18 μ und IV: 28—29 μ. Lateralpapillen in normaler Zahl und Lage. Die beborsteten Lateralpapillen mit 1 μ langer Borste. Sternalpapillen alle ohne Borste. Die inneren Pleuralpapillen des Prothorax ohne Borste, die des Mesothorax mit 9 μ und die des Metathorax mit 10—11 μ

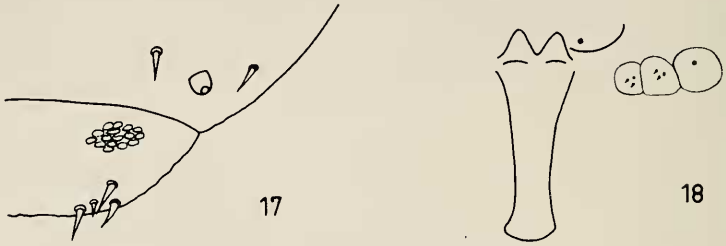

Abb. 17—18. *Schueziella fagicola* (Barnes).
17: Larve, Analsegment dorsal 18: Larve, Brustgräte mit Papillen

langer Borste. Ventral mit 14—16 Dörnchen-Querreihen. Die 4 vorderen Ventralpapillen ohne Borste. Sie liegen auf kleinen, rundlichen Hügeln hinter den Dörnchen-Querreihen. Die 2 hinteren Ventralpapillen mit 10—11 μ langer Borste. Von den 4 Ventralpapillen des 8. Abdominalsegmentes die inneren Papillen mit 7—8 μ und die äußeren Papillen mit 8—9 μ langer Borste. Analsegment ventral mit rundlichen Gürtelplatten in dichtem Feld. Um Anus 4—6 Längsreihen grober Dörnchen. Die 4 Analpapillen ohne Borste, beiderseits des Analspaltes je 2 Analpapillen.

Lebensweise: Die Larven von *Sch. fagicola* (Barnes) leben inquilinisch in den von *Contarinia fagi* Rübsaamen erzeugten Knospenvergallungen an *Fagus silvatica* L. (Ross-Hedicke 1927, Nr. 1007). Die Blättchen der vergallten Knospen bleiben klein, sind nach oben zusammengefaltet und schwach verdickt. In vielen Fällen trifft man die Larven beider Arten gemeinsam in den Gallen an. Die erwachsenen Larven von *Sch. fagicola* (Barnes) verlassen zur Verpuppung stets die Gallen. Die Verpuppung findet in der obersten Bodenschicht statt.

Sch. fagicola (Barnes) hat meist 3, seltener aber auch 4 Generationen im Jahr.

Die Imagines der 1., im Larvenstadium überwinternden Generation erscheinen Ende Mai bis Anfang Juni. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt auch die Eiablage. Die erwachsenen Larven der 2. Generation verlassen Ende Juni bis Anfang Juli die Vergallungen von *Contarinia fagi*, um zur Verpuppung in den Boden zu gehen. Der Schlupf der 2. Generation erfolgt etwa Mitte Juli (13. 7. 1951 bei Nr. 232). Die Larven der 3. Generation sind Anfang bis Mitte August erwachsen. Der Schlupf der 3., meist letzten Generation erfolgt im letzten Drittel (23. 8. 1950 bei Nr. 81) des August. Die Larven der überwinternden (1.) Generation gehen Mitte September zur Überwinterung in den Boden. Die Verpuppung erfolgt erst Ende Mai des darauffolgenden Jahres. Die Puppendauer ist bei allen Generationen sehr kurz und beträgt im Durchschnitt nur 5—6 Tage.

In den selteneren Fällen von 4 Generationen im Jahr treten die Imagines der 1. Generation Anfang Juni, die der 2. Generation Anfang Juli, die der 3. Generation Anfang bis Mitte August und die der 4. Generation in der ersten Septemberhälfte auf.

Untersuchtes Material: Dauborn (Taunus) 10. 8. 1950 (Nr. 81), Dauborn (Taunus) 30. 6. 1951 (Nr. 232) und Erlangen 29. 6. 1954 (alle Sammlung Möhn), sowie Pinneberg (Schleswig-Holstein) 1937 (Teile des H. Fischerschen Originalmaterials, welche sich im Zoologischen Museum Berlin befinden).

Literaturverzeichnis

Barnes, H. F. A new gall midge attacking beech buds. — Arb. phys. angew. Entom. Berlin-Dahlem 6: 41—43. 1939.

— Gall midges of economic importance. Vol. V: Trees. — Crosby, Lockwood & Son, London. 1951.

Fischer, H. Zur Biologie und Bekämpfung von Knospen-Gallmücken an Rotbuchen. — Arb. phys. angew. Entom. Berlin-Dahlem 6: 44—51. 1939.

Möhn, E. Beiträge zur Systematik der Larven der Itonididae (= Cecidomyiidae, Diptera). 1. Teil: Porricondylinae und Itonidinae Mitteleuropas. — Zoologica 38: 1—247. 1955.

Ross, H., & Hedicke, H. Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas, ihre Erreger und Biologie und Bestimmungstabellen. 2. Aufl. — G. Fischer, Jena. 1927.

Rübsaamen, E. H. Cecidomyiden-Studien VII. — Dtsch. Entom. Z. 1: 33—52. 1921.

Rübsaamen, E. H., & Hedicke, H. Die Cecidomyiden (Gallmücken) und ihre Cecidien. — Zoologica 29: 1—350. 1926—1938.

Anschrift des Verfassers: Dr. E. Möhn, Stuttgart O, Archivstraße 4